



Regional Bureau for Sciences  
in Latin America and the Caribbean

Cluster Office for MERCOSUR

Communication  
and Information Sector

UNESCO Montevideo Office

United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



# **Asociación para Soluciones: Las TIC y Manejo Inteligente del Agua**

**Cristina Bueti  
Consejera, ITU**

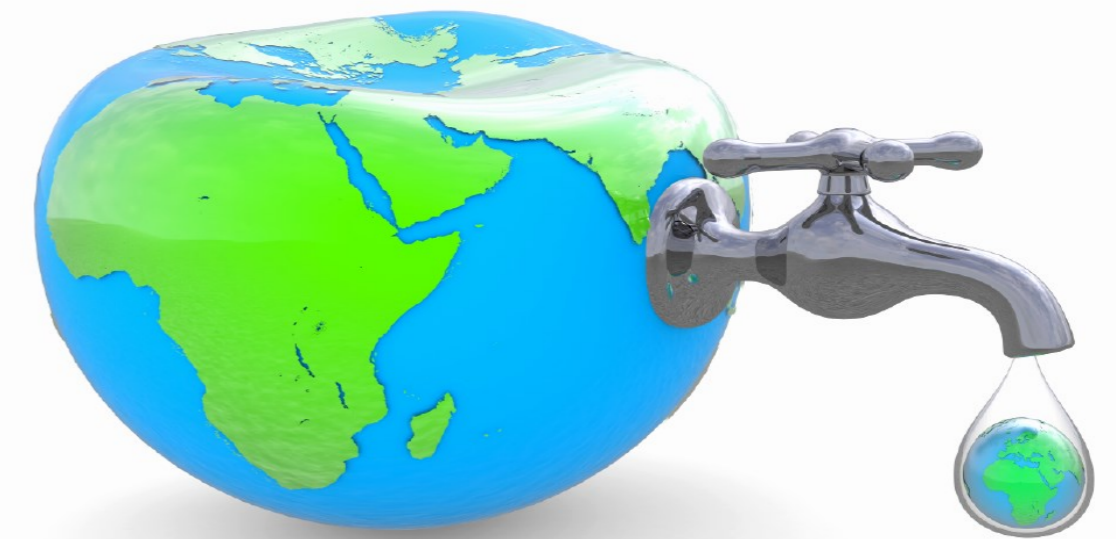
**11-14 Marzo 2014, Montevideo, Uruguay**



# Asociación para Soluciones: Las TIC y Manejo Inteligente del Agua

La principal intención es

- Exponer el significado de los sectores interesados en el área de las TIC y el manejo inteligente del Agua,
- Resaltar las iniciativas globales de manejo del agua y sus logros



Partnering for solutions:

**ICTs in Smart Water Management**



# “Agua: una perspectiva global y los problemas actuales”





# Problemas Globales sobre el Agua



- **Escasez del Agua**
- **Cambio Climático**
- **Creciente población global**
- **Inapropiado gobernabilidad & manejo del agua**
- **Envejecimiento de la infraestructura**
- **Falta de inversión**

# Manejo Inteligente del Agua (SWM): puntos claves

SWM busca promover el desarrollo sostenible coordinado y el manejo de los recursos hídricos a través de la integración de los productos de las TIC, herramientas y soluciones como son:

- Sensores, medidores inteligentes, tubería inteligente
- GIS
- Cloud computing
- SCADA
- Comunicaciones basadas en la Web, etc.



Source: ChameleonsEye / Shutterstock.com

# Manejo Inteligente del Agua (SWM)



**Smart Combined Sewer Overflows:** Efficient optimisation is achieved through intelligent management systems.

Source: greatlakes.org



**Smart Irrigation and Agriculture:** Commercial uses of water can be optimised to ensure sustainable use.

Source: agreenstarlandscape.com



**Smart Ultrapure Water:** A series of sensors can ensure high water quality and monitor conditions in the system.

Source: organo.co.jp



**Smart Wastewater Management:** Wastewater can be managed to monitor quality and levels.



Source: usa.siemens.com



**Smart Water Supply Management:** Water resources and environment can be managed to ensure sufficient supplies and quality.

Source: treehugger.com

**Smart Water Distribution Management:** Water in utility grids can be monitored to optimise distribution and asset management.



Source: precisionmeters.co.za

Source: Google Images



# Principales sectores interesados in las TIC y SWM

“Un sector interesado en este reporte es definido como cualquier individuo, grupo o institución que ha mostrado interés en el manejo inteligente del Agua siendo potencialmente directa o indirectamente afectado por sus proyectos, actividades, regulaciones y/o tiene la habilidad de influir en los resultados de SWM. ”




# Principales sectores relacionados con las TIC y SWM

Los sectores interesados están identificados en tres categorías principales:

- Influyen tomadores de decisiones relevantes
- Tienen impacto directo en "TIC y SWM"
- Tienen un impacto indirecto en "TIC y SWM"





A close-up photograph of a vibrant green leaf with several clear water droplets on its surface. One droplet is captured in mid-fall, creating a splash and concentric ripples in a pool of clear blue water below. The background is a soft, out-of-focus bokeh of green and yellow light, suggesting a natural, sunlit environment.

**Puntos resaltantes de  
en las iniciativas de  
Manejo Inteligente del  
Agua**



# Sarvajal en una misión de traer “agua para todos” en la India

- Sarvajal, una empresa social por-lucro, tiene la misión de hacer que agua pura sea accesible y asequible en la India
- Solución: Soochaks (pequeñas plantas de tratamiento del agua) y ATMS de agua que integran sensores y sistemas de monitoreo remoto basados en la nube computacional.
- Provisión de inteligencia en tiempo real y manejo de la calidad del agua; permiten a los clientes comprar agua segura barata.



Source: Malgorzata Kistryn / Shutterstock.com



# Bombas Manuales Inteligentes de Agua mejora el acceso en Kenya

- Millones de personas en el área rural en el África dependen de bombas manuales de agua como fuentes, sin embargo muchas están dañadas y no funcionan
- Solución: Transmisores de datos desde puntos de referencia de agua instalados en bombas manuales de agua proveen monitoreo en tiempo real y estiman el flujo y uso del agua.
- EL proyecto piloto en el distrito de Kyuso en Kenya, ayuda a establecer un caso para sistemas inteligentes de agua en países en vías de desarrollo.

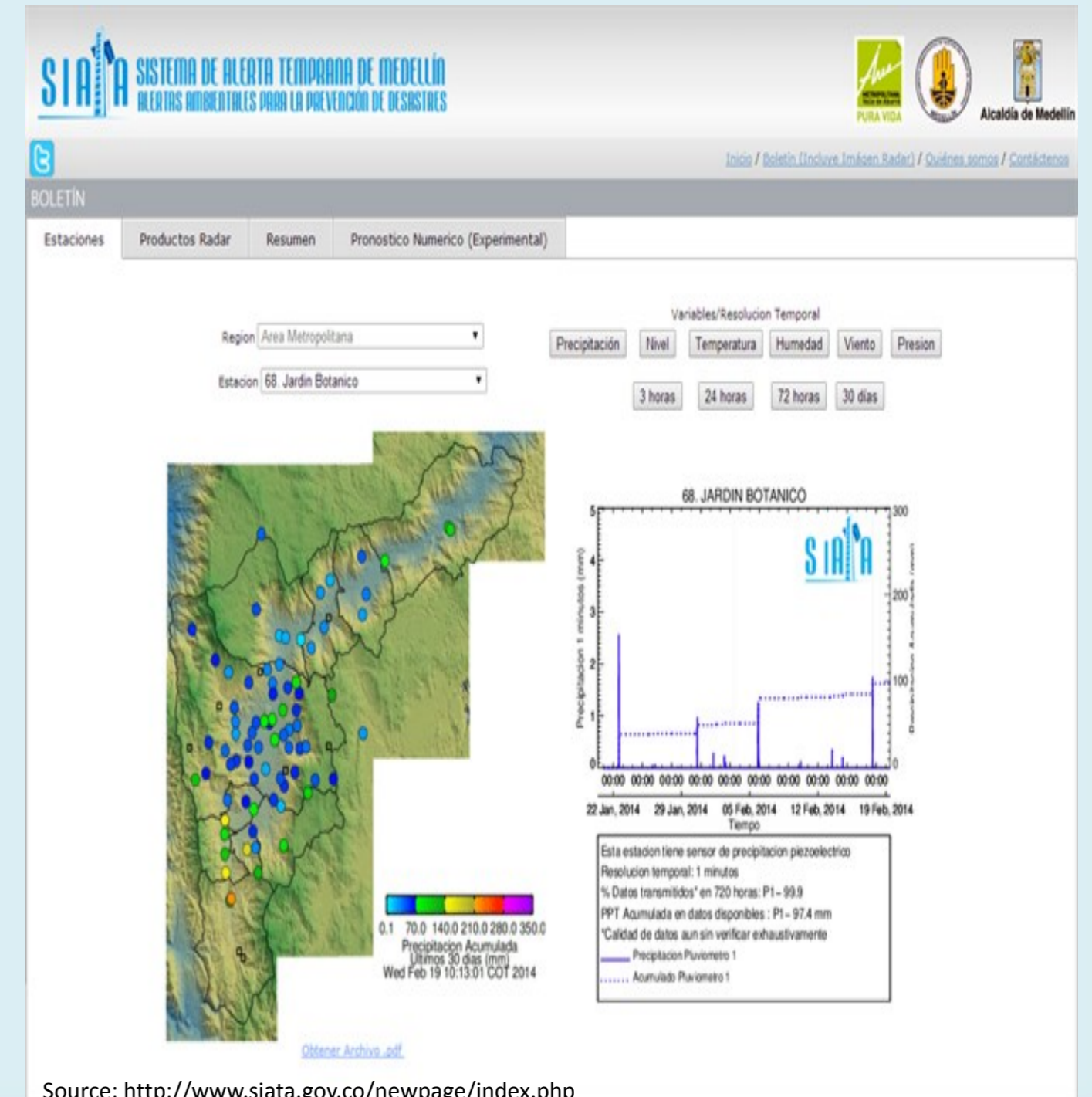


Source:  
[http://r4d.dfid.gov.uk/pdf/outputs/water/SmartWaterSystems\\_ProgressReport\\_Nov2012.pdf](http://r4d.dfid.gov.uk/pdf/outputs/water/SmartWaterSystems_ProgressReport_Nov2012.pdf)



# El valle Aburrá Sistema de advertencia temprana ante amenazas naturales - SIATA

- Altas inclinación en el valle Aburrá hace de una área muy tendiente a derrumbes y erosión por tormentas de agua.
- Solución: SIATA, con el objetivo principal de alertar a la comunidad a tiempo sobre la probabilidad de ocurrencia de eventos hidro-meteorológicos extremos.
- El sistema incorpora sensores, radares, GPRS y una plataforma Web.





# El portal sobre conocimiento del Agua WISE-RTD

- Decisiones apropiadas no pueden ser tomadas en ausencia de información adecuada.
- Solución: La EU lanzó un Portal de Conocimiento del Agua WISE-RTD para guiar grupos de usuarios específicos a encontrar información relevante relacionada con investigación del agua, tecnología y desarrollo.
- Permitir fácil y rápida recuperación de información en regulaciones, ciencia y tecnología

Water Knowledge Portal

WISE-RTD

home How it works eLearning My WISE-RTD News & Events About WISE-RTD

Welcome to the WISE-RTD eLearning experience!

Home » eLearning

Explore the WISE-RTD water knowledge portal in an interactive and entertaining way. Resolve important water issues with the help of your advisors by combining policy, science and industry perspectives.

Dealing with Floods  
Beginners level

Preventing Future Floods  
Intermediate level

Reduce Nitrate Impact  
Advanced level

The village of Hitzacker is threatened by flood. Resolve the crisis with the help of your advisors.

Use your WISE-RTD searching skills to assess flood risks for preventing future floods. Your advisors will guide you when needed.

As a WISE-RTD expert, combine different water directives and research results to help minimize water contamination due to nitrates.

Get started Get started Get started

Source: <http://www.wise-rtd.info/en/bleu-page/welcome-wise-rtd-elearning-experience>



# Oportunidades

El uso de las TIC en el manejo inteligente del agua tiene una amplia aplicación y un claro set de beneficios:

- Monitoreo y mejoramiento del acceso al agua en tiempo real
- Reducir consumo del agua
- Ahorrar energía y reducir costos operacionales
- Integración en Ciudades Inteligentes Sostenibles (SSC)
- Integración medioambiental
- Envolvimiento del público





# Retos

Los retos actuales para implementar SWM en los Países incluye falta de:

- Normalización
- Regulaciones
- Gobernabilidad en las TIC
- Incentivos/presupuesto
- Concienciación





# El Grupo Temático de la UIT-T en Manejo Inteligente del Agua (FG-SWM)

- Establecido en Junio del 2013, FG SWM actúa como una plataforma abierta para los sectores interesados en manejo inteligente del agua
- 3era reunión será en Kampala, Uganda el 27 de Junio del 2014



**Únete al FG SWM!!**

**Se necesitan Contribuciones!**



# Equipo Administrador del FG SWM

**Presidente:** Ramy Ahmed Fathy, NTRA, Egipto

- Helen Nakiguli, UCC, Uganda
- Jorge Grandi, UNESCO
- Ick Hwan Ko, Korea
- Robert Hope, Universidad Oxford
- Michael E. Sullivan, IBM
- Khaled M. AbuZeid, CEDARE
- Sang Ziqin, Fiberhome Technologies Group
- Waleed K. AlZubari, Universidad Arabian Gulf





# Mandato del FG-SWM



- Recoger y documentar información referente al agua
- Especificar roles de las TIC en el manejo inteligente del agua
- Desarrollar una lista de los principales sectores interesados relacionados con las TIC y SWM
- Desarrollar métodos para estimar el impacto de las TIC en la conservación del agua
- Identificar aplicaciones y servicios de las TIC en el manejo del agua
- Desarrollar reportes técnicos

# **“Las asociaciones para soluciones en SWM asegurarán inteligentemente más agua sostenible para todos!”**

- SMW es una opción viable para el manejo inteligente del agua en la fase de escasez del agua y cambio climático.
- Sin la colaboración de los sectores interesados, una implementación adecuada sería inalcanzable.





# **Gracias!**

**UIT-T, Medio Ambiente y Cambio Climático**

**<http://itu.int/ITU-T/climatechange>**

**Contacto: [cristina.bueti@itu.int](mailto:cristina.bueti@itu.int)**